

ქვანტური ევოლუციური ალგორითმები

ევოლუციური ალგორითმები და ევოლუციური პროგრამირება გამოთვლითი ინტელექტის ერთერთი სწრაფად განვითარებადი მიმართულებაა. ქვანტური ევოლუციური ალგორითმები გამოიყენება მართვისა და გლობალური(მრავალკრიტერიალური) ოპტიმიზაციის ამოცანებში,კრიპტოანალიზში. ქვანტური ევოლუციური ალგორითმებია: ქვანტური გენეტიკური ალგორითმები, ქვანტური ნეირონული ქსელები და სხვა.ამოცანების ამოხსნისას კლასიკურ მეთოდებზე ქვანტური ინფორმაციის დამატება (რომელიც ფარულია და მხოლოდ ნაწილობრივ არის ხელმისაწვდომი), ზრდის ამოხსნის ეფექტურობას. ქვანტური გამოთვლები (კლასიკურის მსგავსად) უნივერსალური ბაზისური ელემენტებისაგან შემდგარ სქემებზე შეიძლება განხორციელდეს. ქვანტურ გამოთვლებში გამოყენებულია ქუბიტი, ხოლო გამოთვლებისათვის: სუპერპოზიცია,ქვანტური კორელაცია(შეშფოთება,entanglement) და ინტერფერენცია. სამივე ოპერაცია შექცევადია. ქვანტური ალგორითმები ფუნქციონალურად შესაძლებელია იყოს გადაწყვეტილების მიმღები და საძიებო ალგორითმები. ქვანტური გენეტიკური ალგორითმები ოპტიმიზაციისა და მადნის გამდიდრების ამოცანებში უფრო ეფექტურად მუშაობს ვიდრე კლასიკური. ქვანტური გენეტიკური ალგორითმის მუშაობის მაგალითი.